Ketenanalyse projectafval

Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V.

Opgesteld door:
Neal Nordemann en Harro van der Vlugt (de Duurzame Adviseurs)

December 2025

de duurzame adviseurs

Inhoudsopgave

1 | Inleiding en verantwoording 3
1.1 Activiteiten Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. 3
1.2 Wat is een ketenanalyse 3
1.3 Doel van de ketenanalyse 4
1.4 Verklaring ambitieniveau 4
1.5 Leeswijzer 4
2 | Scope 3 & keuze ketenanalyses 5
2.1 Selectie ketens voor analyse 5
2.2 Scope ketenanalyse 5
2.3 Primaire & Secundaire data 6
2.4 Allocatie data 6
3 | Identificeren van schakels in de keten 7
3.1 Ketenstappen 7
3.2 Ketenpartners 9
4 | Kwantificeren van emissies 11
4.1 Afvalstromen 2014-2024 11
4.2 CO_2-emissies projectafval 13
5 | Verbetermogelijkheden 15
5.1 Mogelijkheden voor CO_2-reductie in de keten 15
5.2 CO_2-reductiedoelstelling 16

1 | Inleiding en verantwoording

In het kader van het behalen van niveau 5 op de CO_2-Prestatieladder voert Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. een analyse uit van een GHG (Green House Gas) genererende keten. Dit document beschrijft de ketenanalyse van projectafval. Deze ketenanalyse kan gezien worden als vervolg op twee eerder door Van der Grift en Onderhoud uitgevoerde ketenanalyses over de scope 3 categorie afval. Daarbij behandelde de ketenanalyse afval uit 2015 de afvalstromen op een bouwproject en ging de tweede ketenanalyse afval uit 2019 over de afvalstromen die ontstaan bij mutatieprojecten (vernieuwing huurwoningen). Vanwege wijzigingen in activiteiten is in 2022 vastgesteld dat de laatste ketenanalyse niet meer paste bij de huidige situatie van het bedrijf en is besloten om een nieuwe bedrijfsbrede analyse uit te voeren van de afvalstromen die ontstaan in projecten. Deze analyse is in 2025 geactualiseerd waarbij is gekeken naar de trendontwikkelingen eventuele nieuwe reductiemogelijkheden. Deze rapportage is daarvan de verslaglegging en vormt de basis voor maatregelen en een doelstelling die moet leiden tot minder CO_2-uitstoot in de keten.

1.1 Activiteiten Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V.

Van der Grift en Valkenburg Onderhoud BV is een familiebedrijf met ruim 100 jaar ervaring. Het bedrijf is gevestigd in Utrecht en werkt met een team van zo'n 15 eigen medewerkers aangevuld met een flexibele schil van ZZP'ers.

De werkzaamheden van Van der Grift en Valkenburg Onderhoud BV betreffen:
- service- en onderhoudswerkzaamheden
- gevel- en objectreiniging
- bouw- en renovatiewerkzaamheden
- mutatiewerkzaamheden
- schilderwerkzaamheden
- infrastructurele opdrachten

1.2 Wat is een ketenanalyse

Een ketenanalyse betreft de analyse van CO_2-emissies in een van de ketens waarin de organisatie actief is. Waarbij een keten is gedefinieerd als een bepaalde lijn van aanvoerende en afnemende bedrijven en organisaties.

1.3 Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO_2-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang.

Op basis van het inzicht in de scope 3 emissies en de ketenanalyse wordt een reductiedoelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd wordt actief gestuurd op het reduceren van de scope 3 emissies.

Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van. Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

1.4 Verklaring ambitieniveau

Van der Grift en Valkenburg Onderhoud schat zichzelf op het gebied van CO_2-reductie in als middenmoter in de keten zoals die in deze analyse wordt beschreven. Trends en ontwikkelingen worden in de regel 'volgend op de markt' aangepakt passend bij de omvang en de beperkte mate van invloed in de keten.

1.5 Leeswijzer

In dit rapport presenteert Van der Grift en Valkenburg Onderhoud BV de ketenanalyse van projectafval. De opbouw van het rapport is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Scope 3 emissies & keuze ketenanalyse
- Hoofdstuk 3: Identificeren van schakels in de keten
- Hoofdstuk 4: Kwantificeren van de emissies
- Hoofdstuk 5: Reductiemogelijkheden
- Hoofdstuk 6: Bronvermelding

2 | Scope 3 & keuze ketenanalyses

Voordat wordt bepaald welke ketenanalyse uitgevoerd wordt heeft Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. de rangorde vastgesteld van de Product-Markt Combinaties en scope 3 emissiebronnen waarop het de meeste invloed heeft om de CO_2-uitstoot te beperken. Voor Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. zijn dit:

1. Gevel- en objectreiniging: productieafval
2. Bouw- en renovatie: productieafval
3. Schilderwerkzaamheden: ingekochte goederen en diensten (inhuur materieel)

De achterliggende berekeningen zijn terug te vinden in het document Scope 3 analyses 2024 (4.A.1).

2.1 Selectie ketens voor analyse

Van der Grift en Valkenburg Onderhoud BV zal conform de voorschriften van de CO_2-Prestatieladder 3.1 uit de top twee een emissiebron moeten kiezen om een ketenanalyse over op te stellen. Uit de vastgestelde rangorde komt daarmee de scope 3 categorie productieafval naar voren. Productieafval is een relatief kleine emissiestroom, maar wel het best beïnvloedbaar van alle geïdentificeerde scope 3 emissiestromen.

In 2015 is een eerste ketenanalyse gemaakt waarbij toen gekozen is om een analyse te maken van de categorie afval in de Product-Markt Combinatie Bouw en Renovatie. In 2019 is een tweede ketenanalyse gemaakt waarbij de afvalstromen in mutatieprojecten werden geanalyseerd.

Voor de analyse uit 2022, en deze update, is gekozen voor een bedrijfsbrede analyse van de afvalstromen die ontstaan in projecten. Weliswaar zij er verschillen in het soort en de omvang van het afval dat in de verschillende product-marktcombinaties ontstaat. Maar de wijze waarop hier binnen Van der Grift en Valkenburg Onderhoud mee wordt omgegaan kent geen grote verschillen, waardoor reductiemaatregelen breed toepasbaar zijn.

2.2 Scope ketenanalyse

Voor deze analyse kijken we naar de keten van afval in projecten die worden uitgevoerd door Van der Grift en Valkenburg Onderhoud BV. In deze projecten ontstaan afvalstromen als gevolg van het gebruik van ingekochte materialen, verpakkingsmateriaal en bij het slopen van aanwezige inrichting. Deze afvalstromen worden door een afvalinzamelaar opgehaald en verwerkt. De verwerking tot nieuwe grondstoffen is niet meegenomen in deze ketenanalyse.

In het overzicht van de gebruikte afvalgegevens is ook het bedrijfsafval dat ontstaat op de vestiging meegenomen. Omdat deze afvalstroom gering van omvang is, en meelopen in het afvalproces, zijn deze gegevens niet uit de analyse gefilterd.

2.3 Primaire & Secundaire data

In deze ketenanalyse wordt voornamelijk gebruik gemaakt van primaire data aangeleverd door Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. en de gebruikte afvalinzamelaars over de afvalstromen in de periode 2014-2024.

	Verdeling Primaire en Secundaire data
Primaire data	hoeveelheden afval naar type afval
Secundaire data	Transportafstand projectlocatie – locatie afvalinzamelaar

2.4 Allocatie data

Er wordt geen gebruik gemaakt van allocatie van data.

3 | Identificeren van schakels in de keten

De afvalstromen van Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. in projecten zijn onderdeel van een keten van activiteiten.

Dit hoofdstuk beschrijft de diverse fasen in de keten van uitgevoerde projecten, identificeert (de relatie met) afvalstromen en de belangrijkste ketenpartners.

3.1 Ketenstappen

1. Acceptatie opdracht en planning inkoop en werkzaamheden

Na acceptatie van een project wordt een inkoopplanning gemaakt voor de benodigde producten en materialen en de gewenste inzet van werknemers en onderaannemers bepaald. Hierbij kan ook kantoorafval ontstaan als gevolg van het gebruik van printer (toner) en papier. Dit kantoorafval wordt op de kantoorlocatie van Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. in Harmelen gescheiden verzameld en door een afvalinzamelaar afgevoerd en verwerkt.

2. Inkoop van producten en diensten

De inkoopplanning wordt omgezet in de inkoop van goederen en diensten. Niet in alle projecten is hier sprake van. Waar wel wordt veelal gewerkt met vaste, lokale partners. Hoewel hier geen directe afvalstromen ontstaan, is de keuze van goederen (bv. hoeveelheid, type emballage) wel onderdeel van de afvalstromen die verderop in de keten ontstaan.

3. Transport van goederen en uitvoerenden naar projectlocatie

De benodigde producten en uitvoerenden reizen naar de projectlocatie. Het kan hierbij ook gaan om het aanvoeren van gehuurd materieel. De projectduur varieert van enkele dagen tot enkele weken. Waar mogelijk worden de producten en de gereedschappen door de uitvoerenden meegenomen vanaf de kantoorlocatie en/of vanuit huis. In deze fase ontstaan geen afvalstromen.

4. Werkzaamheden op projectlocatie

De uitvoerenden voeren werkzaamheden uit op de projectlocatie. De aard van de werkzaamheden is van invloed op het al dan niet ontstaan van afvalstromen. Onderstaande tabel geeft de soorten afval die ontstaan binnen de diverse werkzaamheden die Van der Grift en Valkenburg Onderhoud verricht.

	gevel- en objectreiniging	bouw- en renovatie-werkzaamheden	mutatie-werkzaamheden	schilder-werkzaamheden	infrastructurele opdrachten
ONGESORTEERD					
- bouw- en sloopafval		x	x		x
- bedrijfsafval	x	x	x	x	x
GESORTEERD					
gevaarlijk afval:					
- asbest		x	x		
- (klein) chemisch afval	x			x	
- vervuild water	x				
bouw- en sloopafval:					
- aarde / zand		x	x		x
- dakgrind		x	x		
- gips		x	x		
- glas		x	x		
- grond		x			x
- hout		x	x	x	x
- ijzer		x	x		x
- isolatiemateriaal		x	x		
- kunststof		x	x		
- puin		x	x	x	x
bedrijfs- en projectafval:					
- papier en karton	x	x	x	x	x

5. Afvalverwijdering

Het beleid van Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. is er op gericht om de afvalstromen gescheiden te verzamelen en te laten verwerken.

In projecten zijn twee factoren van invloed op het realiseren hiervan. Ten eerste de aard van het afval (hoeveelheid en type) die op een project worden verwacht. Hoe minder afval en hoe minder hoogwaardig afval (herbruikbaarheid), hoe minder zinvol het wordt geacht om te investeren in (meerdere) afvalbakken op een projectlokatie. Een tweede factor is de mogelijkheid om op een projectlocatie één of meerdere afvalbakken te plaatsen. In (binnen)steden is dit qua ruimte en qua verkrijging van (tijdelijke) vergunning steeds lastiger en niet altijd realiseerbaar. De beschikbare afvalcontainers variëren van $3m^3$, $6m^3$ of $10m^3$

Afhankelijk van de beschikbaarheid van afvalcontainers op de projectlocatie wordt het afval gescheiden verzameld. Daarvoor worden door de afvalinzamelaar containers weggezet op de projectlocaties en op afroep weer weggehaald.

Chemisch afval (apart afvalstroomnummer) wordt op kantoor verzameld, en daar opgehaald/gestort door/bij de afvalinzamelaar.

Soms wordt een type afval zoals hout door werknemers ter plaatse gesorteerd en meegenomen naar de vestiging in Harmelen om daar in de houtcontainer te worden afgevoerd. Ook deze containers worden door de afvalinzamelaar afgevoerd naar hun locatie en daar –waar mogelijk- afzonderlijk verwerkt of alsnog gesorteerd. Afhankelijk van afvalstromen worden deze vervolgens getransporteerd naar een eindlocatie om daar te worden gerecycled, verbrand of gestort.

3.2 Ketenpartners

Afvalverwerker
In de afgelopen jaren heeft Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. met meerdere afvalinzamelaars gewerkt. De wijze waarop dit bedrijf in staat is om de afvalstromen gescheiden te (laten) verzamelen en te verwerken is van zeer grote invloed op de CO_2-emissie in de keten.

Opdrachtgevers
De opdrachtgevers stellen hun eisen ten aanzien van de werkwijze en gebruikte producten en materialen en hebben daarmee invloed op de CO_2-emissie in de totale keten.

Leveranciers van producten
Meerdere leveranciers leveren producten en materialen voor het uitvoeren van werkzaamheden op de projectlocaties. Denk aan verf in blik, behang, maar ook aan de zaken zoals schuurpapier en kwasten. De samenstelling van deze producten, en hun verpakking, is van invloed op de hoeveelheid afval die door het gebruik van deze producten ontstaat.

Leveranciers van diensten
Voor een deel van de werkzaamheden op de projectlocaties wordt gebruik gemaakt van onderaannemers. De wijze waarop zij omgaan met afvalstromen is van invloed op de mate van scheiding van het afval.

Gemeentes en landelijke overheid
Gemeentes geven specifieke voorschriften of ontheffingen voor afvalinzameling of –verwerking en hebben daarmee invloed op de wijze en mate van afvalscheiding. Daarnaast bestaat er landelijke wet- en regelgeving ten aanzien van de wijze waarop er met afval dient te worden omgegaan (bv asbest).

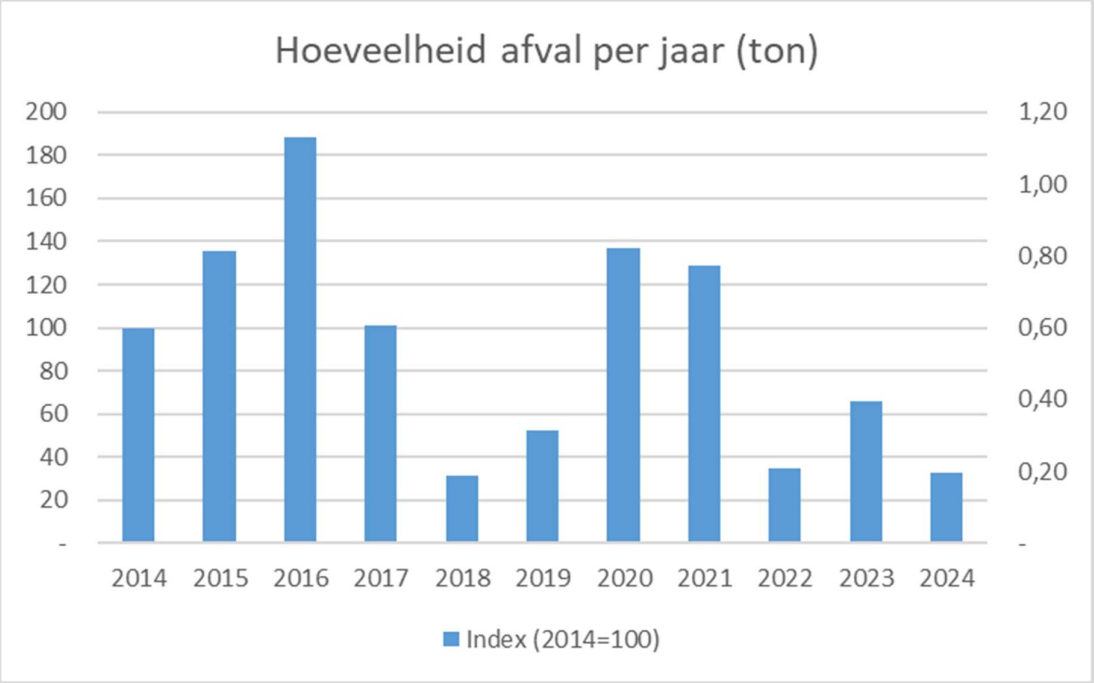
4 | Kwantificeren van emissies

Op basis van de beschrijving van de keten zoals weergegeven in hoofdstuk 3 is kwantitatief gekeken naar de afvalstromen en de daarmee gepaard gaande hoeveelheid CO_2-emissies voor de uitgevoerde projecten in de periode 2014-2024.

4.1 Afvalstromen 2014-2024

Vanaf 2014 worden de hoeveelheden afval per afvalsoort geregistreerd. Een analyse van deze gegevens maakt het volgende duidelijk:

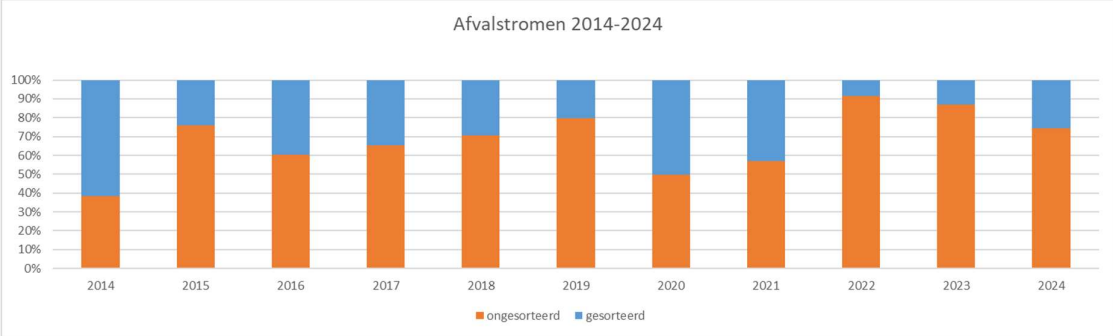
- de jaarlijkse hoeveelheid afval verschilt sterk per jaar en per werkzaamheden. Bouw- en renovatiewerkzaamheden en mutatiewerkzaamheden veroorzaken de meeste hoeveelheid afval. Hoe meer van dit soort projecten per jaar, hoe meer afval.



- gekeken naar hoeveelheden per afvalsoort zijn er 4 afvalsoorten die gemiddeld over de meetperiode jaarlijks samen goed zijn voor bijna 90% van het afval:

1. bouw- en sloopafval ongesorteerd
2. puin
3. hout
4. bedrijfsafval ongesorteerd

- het aandeel gesorteerd afval lag in de meetperiode gemiddeld op 27% van de hoeveelheid afval. Dit aandeel wisselt door de jaren sterk afhankelijk van de ontwikkeling van de werkzaamheden. Bij een aantal werkzaamheden (gevel- en objectreiniging, schilderwerkzaamheden) ligt het percentage voor gescheiden afvalinzameling bijna op 100%.



4.2 CO_2-emissies projectafval

Omdat de meest van de in de meetperiode gebruikte afvalinzamelaars geen gegevens beschikbaar hebben over de CO_2-emissie die voortkomt uit hun wijze van verwerken en recyclen van afval is voor het berekenen van de CO_2-emissie per afvalsoort gebruik gemaakt van CO_2-emissiefactoren die zijn opgesteld door Prognos[1].

Daarnaast wordt er CO_2-emissie veroorzaakt door het transport van het afval van de projectlocaties en vestiging naar de inzamellocatie van de afvalinzamelaar. Van der Grift en Valkenburg Onderhoud heeft projecten door het gehele land. Gemiddeld is een enkele transportafstand genomen van 30 kilometer. Als CO_2-emissiefactor is de factor voor een container vrachtauto > 20T laadvermogen genomen zoals gepubliceerd op CO2emissiefactoren.nl (versie jan 2024).

Onderstaand de berekende CO_2-emissies over de periode 2014-2024.

jaar	kg CO_2 afval gesorteerd	kg CO_2 afval ongesorteerd	kg CO_2 transport	kg CO_2 totaal
2014	6.425	1.064	2.530	10.019
2015	7.009	3.503	3.432	13.943
2016	36.155	4.644	4.762	45.561
2017	25.546	4.274	2.561	32.381
2018	16.886	1.339	793	19.018
2019	7.178	2.189	1.315	10.682

2020	45.219	1.891	3.462	50.571
2021	5.912	6.189	3.262	15.362
2022	11.009	4.102	871	15.981
2023	1.326	2.242	1.664	5.233
2024	3.874	3.824	829	8.258

Gemiddeld over de meetperiode bestaat de CO_2-emissie als gevolg van afval voor 63% uit gesorteerd afval, 22% ongesorteerd afval en wordt de overige 15% veroorzaakt door het transport.

5 | Verbetermogelijkheden

5.1 Mogelijkheden voor CO_2-reductie in de keten

Uitgaande van de afvalanalyse en de berekende CO_2-emissies liggen de kansen voor CO_2-reductie in de keten van projectafval in het algemeen in het voorzetten van het huidige beleid om afvalstromen zoveel mogelijk separaat te verzamelen. Daardoor is de kans op hergebruik van afvalstoffen zo groot mogelijk waardoor grondstoffen worden uitgespaard met vermeden CO_2-emissies als resultaat. Daarnaast liggen er kansen in het verminderen van de hoeveelheid ongesorteerd afval en het verminderen van afvaltransporten.

Maatregelen om dit te realiseren zijn:

Afvalstromen

- Nader onderzoeken wat de oorzaken zijn van het ontstaan van de grootste afvalsoorten binnen de verschillende werkzaamheden en hoe deze te verminderen.
- Het vergroten van bewustzijn bij medewerkers én onderaannemers op de projectlokaties. Hierdoor zal –waar mogelijk- het % afval dat gesorteerd wordt hoger komen te liggen.
- Het onderzoeken van de mogelijkheden van andere type afvalcontainers (bijvoorbeeld met compartimenten) waardoor er op een projektlokatie met één afvalcontainer toch scheiding van afvalstromen mogelijk is. Dit onderzoeken door hierover in gesprek te gaan met de afvalverwerker.
- Het onderzoeken of het in bepaalde werkzaamheden, projecten of met aangrenzende bedrijven van de vestiging mogelijk is om afvalstromen van verschillende projectpartners te combineren met mogelijke positieve effecten op de vullingsgraad van afvalcontainers. Dit heeft ook een positief effect op het aantal afvaltransporten.

Afvaltransport

- Het -indien mogelijk- afval meenemen in bedrijfsauto naar vestiging en daar in aanwezige afvalbakken sorteren. Hoogwaardige, en relatief schone, afvalsoorten zoals hout en metaal lenen zich daar het beste voor. Dit kan mogelijk ook de inzet van een kleinere afvalcontainer op de projectlocatie mogelijk maken. Deze maatregel kan ook positieve effecten hebben op het transport en leiden tot CO_2-reductie.
- Gebruik van duurzame vrachtauto’s door de afvalverwerker. De huidige afvalverwerker PreZero heeft als ambitie om in 2030 30% van de vrachtwagens elektrisch te laten rijden.

5.2 CO_2-reductiedoelstelling

Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. heeft de volgende doelstelling opgesteld om de scope 3 CO_2-emissie in de keten mutatieprojecten te reduceren:

Van der Grift en Valkenburg Onderhoud wil in 2027 ten opzichte van 2024 de CO_2-emissies als gevolg van projectafval met 10% reduceren.

Deze doelstelling zal in deze periode gelijkmatig per jaar worden gerealiseerd.

Om deze doelstellingen te bereiken zullen de volgende acties worden uitgevoerd door Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V.

- In dialoog treden met de afvalinzamelaar over nieuwe (technische) mogelijkheden om CO_2-reductie te bereiken in de wijze van afvalscheiding en afvaltransport.
- Medewerkers én onderaannemers op projecten periodiek informeren over het afvalbeleid om bewustwording te vergroten.
- Per project de mogelijkheid van het inzetten van de bedrijfsauto's (en aanhangers) bij het afvoeren van afvalstromen overwegen.

De doelstelling en reductiemaatregelen zijn opgenomen in het CO_2-reductieplan van Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V.

Bron / Document	Kenmerk
Handboek CO_2-prestatieladder 3.1, juni 2020	*Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen*
Corporate Accounting & Reporting standard	*GHG-protocol, 2004*
Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard	*GHG-protocol, 2010a*
Product Accounting & Reporting Standard	*GHG-protocol, 2010b*
Nederlandse norm Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines	*NEN-EN-ISO 14044*
Prognos	*Resource savings and CO2 reduction potential in wast management in Europe and the possible contribution to the CO2 reduction target in 2020*
CO2 emissiefactoren.nl	*CO2 emissiefactoren*
Defra	*Defra carbon factors 2018*

De opbouw van dit document is gebaseerd op de Corporate Value Chain (Scope 3) Standaard. Daarnaast is, waar nodig, de methodiek van de Product Accounting & Reporting Standard aangehouden (zie de onderstaande tabel).

Corporate Value Chain (Scope 3) Standard	Product Accounting & Reporting Standard	Ketenanalyse:
H3. Business goals & Inventory design	*H3. Business Goals*	*Hoofdstuk 1*
H4. Overview of Scope 3 emissions	*-*	*Hoofdstuk 2*
H5. Setting the Boundary	*H7. Boundary Setting*	*Hoofdstuk 3*
H6. Collecting Data	*H9. Collecting Data & Assessing Data Quality*	*Hoofdstuk 4*
H7. Allocating Emissions	*H8. Allocation*	*Hoofdstuk 2*
H8. Accounting for Supplier Emissions	*-*	*Onderdeel van implementatie van CO_2-Prestatieladder niveau 5*
H9. Setting a reduction target	*-*	*Hoofdstuk 5*

Colofon

Auteur(s)	Neal Nordemann (Van der Grift en Valkenburg Onderhoud B.V. en Harro van der Vlugt (De Duurzame Adviseurs)
Kenmerk	ketenanalyse Projectafval
Datum	December 2025
Versie	1.1
Verantwoordelijk manager	L. Viveen

Handtekening autoriserend verantwoordelijk manager:

……